

10 Rec'd PCT/PTC 03 DEC 2004

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 15 SEP 2004

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

| | | |
|--|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P06854WO | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01820 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02.06.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.06.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/18 | | |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al | | |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 24.09.2003 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.09.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Kreppel, J Tel. +49 89 2399-8246  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-3, 5-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung
4 eingegangen am 11.12.2003 mit Schreiben vom 09.12.2003

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 11.12.2003 mit Schreiben vom 09.12.2003

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01820

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11 Nein: Ansprüche 12 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-11 Nein: Ansprüche 12 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12 Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Abschnitt V

1 Stand der Technik

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Übertragung von Datenpaketen und eine entsprechende Vorrichtung. Aus dem Stand der Technik sind Übertragungsverfahren bekannt, bei denen Bestätigungsnachrichten vom Empfänger an den Sender übertragen werden, die gegebenenfalls Informationen über nicht bzw. fehlerhaft erhaltene Datenpakete enthalten. Solche Pakete werden dann gegebenenfalls wiederholt übertragen. Es ist ferner bekannt, einzelne Datenpakete zu vergebühren oder nicht zu vergebühren, abhängig von Bestätigungsmeldungen des Empfängers oder zwischengeschalteter Netzknoten (siehe z.B. WO-A-0079494).

2 Aufgabe

Gemäß dem Stand der Technik existiert keine vollständige Lösung für die Vergebührung nicht empfangener oder fehlerhaft übertragener Datenpakete, insbesondere in Fällen, in denen eine übermäßig hohe Anzahl von Datenpaketen als fehlerhaft gemeldet wird, was unter Umständen auf eine Manipulation des Empfangsgerätes hindeutet.

3 Lösung

Die vorliegende Erfindung löst dieses Problem durch ein Verfahren, bei dem Datenpakete übertragen und bei positiver Bestätigung vergebührt werden, und bei dem ggf. Meldungen über den nicht korrekten Empfang vom Empfänger gesendet werden, und bei dem ferner ein Schwellwert für solche Nicht-Empfangs-Nachrichten im Sender definiert wird, bei dessen Überschreiten eine Statusabfrage an den Empfänger gerichtet wird.

Diese Lösung hat den Vorteil, daß die Anzahl von Nachrichten, die an einen Empfänger gesendet und nicht vergebührt wurden begrenzt ist. Die Manipulationsmöglichkeit durch einen Empfänger, der in betrügerischer Absicht

Nicht-Empfangs-Nachrichten sendet, um Datenpakete umsonst zu erhalten, wird auf diese Weise begrenzt.

4 Schlußfolgerungen

Diese Lösung wird durch den vorliegenden Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt. Daher ist der Gegenstand der unabhängigen **Ansprüche 1 und 7** neu und erfinderisch gemäß den Artikeln 33(2) und (3) PCT. Die **Ansprüche 2 bis 6 sowie 8 bis 11** sind von den Ansprüchen 1 und 7 abhängig und daher ebenfalls neu und erfinderisch.

5 Mängel

Es ist allerdings unklar, welche Merkmale ein Endgerät gemäß dem unabhängigen **Anspruch 12** aufweist (Artikel 6 PCT). Sofern es sich um ein Empfangsgerät handelt, sind keine Merkmale notwendig, die über den oben genannten Stand der Technik hinausgehen, da ein Empfänger lediglich positive bzw. negative Empfangsbestätigungen aussendet. Ein solches Gerät ist also bekannt (Artikel 33(2) PCT; siehe z.B. WO0079494).

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument WO-A-0079494 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

gungsnachricht innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls wieder beim Sender eintrifft.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung werden keine Datenpakete mehr von dem Sender an den Empfänger gesendet, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender eintrifft. In einem solchen Fall kann davon ausgegangen werden, dass die Datenpakete entweder nicht bei dem Empfänger angekommen sind, oder der Empfänger grundsätzlich keine Bestätigungsnachrichten an den Sender zurücksendet.

In einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung findet keine Vergebührung der Datenpakete statt, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender eintrifft. Nutzer des Empfängers, die Datenpakete von dem Sender empfangen, wollen für den Empfang von Datenpaketen nur dann eine Gebühr zahlen, wenn das Datenpaket nicht nur vom Sender abgesandt wurde, sondern wenn sie dieses auch tatsächlich empfangen haben. Es besteht die Möglichkeit, dass ein Sender zwar ein Datenpaket abgesandt hat, dieses jedoch z.B. aufgrund von Funklöchern nie bei dem Empfänger angekommen ist. In einem solchen Fall ist es naheliegend, dass der Nutzer des Empfängers keine Gebühren für das nichtgenutzte Datenpaket zahlen will. Folglich findet in einem solchen Fall auch keine Vergebührung statt.

In einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung wird eine Statusabfrage von dem Sender an dem Empfänger gerichtet, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender eintrifft. Durch eine solche Statusabfrage kann der Zustand des Empfängers überprüft werden. Ist z.B. der Empfänger nicht mehr in der Lage, Bestätigungsnachrichten an den Sender zu senden, so kann dies mit Hilfe der Statusabfrage ermittelt werden. Denkbar ist auch, dass das Endgerät des Nutzers so manipuliert

Patentansprüche

1. Verfahren zum Übertragen von Datenpaketen, aufweisend die Verfahrensschritte:

- 5 - Senden eines Datenpakets von einem Sender (S) zu einem Empfänger (E),
 - Senden einer Bestätigungsnachricht für den Erhalt des Datenpakets von dem Empfänger (E) zu dem Sender (S),
wobei beim Senden des Datenpakets ein Zeitgeber zur Kontrolle des Erhalts der Bestätigungsnachricht gestartet
10 wird,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
 bei Erhalt der Bestätigungsnachricht das Datenpaket vergewährt wird,
15 bei nicht korrektem und/oder keinem Empfang eines Datenpakets eine Nicht-Empfangs-Nachricht von dem Empfänger (E) an den Sender (S) gesendet wird,
 die Anzahl der empfangenen Nicht-Empfangs-Nachrichten in dem Sender (S) gespeichert wird, und
20 bei Überschreitung eines Grenzwertes für empfangene Nicht-Empfangs-Nachrichten eine Statusabfrage von dem Sender (S) an den Empfänger (E) gerichtet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

- 25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
 keine Datenpakete mehr gesendet werden, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender (S) eintrifft.

- 30 3. Verfahren nach Anspruch einem der Ansprüche 1 oder 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
 keine Vergewährung der Datenpakets stattfindet, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender (S) eintrifft.
35

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
eine Statusabfrage von dem Sender (S) an den Empfänger-
(E) gerichtet wird, falls keine Bestätigungsnachricht in-
nerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfens-
5 ters beim Sender (S) eintrifft.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
bei Erhalt einer Bestätigungsnachricht der Zeitgeber zu-
rückgesetzt wird.
10

6. Endgerät zur Verwendung in einem Verfahren nach einem der
vorhergehenden Ansprüche.

15 7. System zum Übertragen von Datenpaketen, aufweisend:
- Mittel zum Senden eines Datenpakets von einem Sender (S)
zu einem Empfänger (E),
- Mittel zum Senden einer Bestätigungsnachricht für den
Erhalt des Datenpakets von dem Empfänger (E) zu dem Sen-
20 der (S),

wobei beim Senden des Datenpakets ein Zeitgeber zur Kon-
trolle des Erhalts der Bestätigungsnachricht gestartet
wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
25 bei Erhalt der Bestätigungsnachricht der Zeitgeber zu-
rückgesetzt und das Datenpaket vergeben wird,
bei nicht korrektem und/oder keinem Empfang eines Daten-
pakets eine Nicht-Empfangs-Nachricht von dem Empfänger
(E) an den Sender (S) gesendet wird,
30 die Anzahl der empfangenen Nicht-Empfangs-Nachrichten in
dem Sender (S) gespeichert wird, und
bei Überschreitung eines Grenzwertes für empfangene
Nicht-Empfangs-Nachrichten eine Statusabfrage von dem
Sender (S) an den Empfänger (E) gerichtet wird.

35

8. System nach Anspruch 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s

keine Datenpakete mehr gesendet werden, falls keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender (S) eintrifft.

- 5 9. System nach Anspruch einem der Ansprüche 7 oder 8,
da durch gekennzeichnet, dass
keine Vergebührung der Datenpakets stattfindet, falls
keine Bestätigungsnachricht innerhalb eines durch den
Zeitgeber gestarteten Zeitfensters beim Sender (S) ein-
10 trifft.
10. System nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
da durch gekennzeichnet, dass
eine Statusabfrage von dem Sender (S) an den Empfänger
15 (E) gerichtet wird, falls keine Bestätigungsnachricht in-
nerhalb eines durch den Zeitgeber gestarteten Zeitfens-
ters beim Sender (S) eintrifft.
11. System nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
20 da durch gekennzeichnet, dass
bei Erhalt einer Bestätigungsnachricht der Zeitgeber zu-
rückgesetzt wird.
12. Endgerät zur Verwendung in einem System nach einem der
25 Ansprüche 7 bis 11.